

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : 2 661 996
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : 90 06067

⑤1 Int Cl⁸ : G 06 F 13/10; G 06 K 7/00, 19/067

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10.05.90.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 15.11.91 Bulletin 91/46.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : BREMARD Guy — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BREMARD Guy.

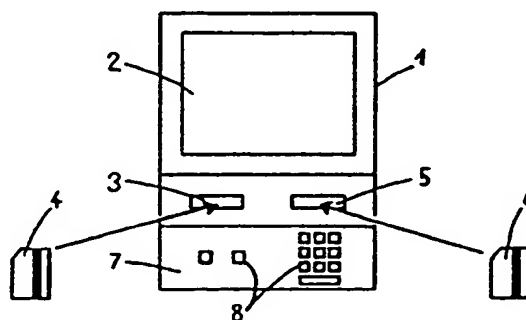
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : De Beaumont Michel Cabinet Conseil.

⑤4 Système de contrôle d'accès à un équipement.

⑤7 L'invention concerne un système de contrôle de l'accès par des usagers à un équipement, chaque usager pouvant accéder plusieurs fois à cet équipement au cours d'une certaine période.

Selon l'invention, le système comprend un premier ensemble de cartes à mémoire, appelées cartes mères, chaque usager disposant d'une seule carte mère (4) pour toute ladite période; un second ensemble de cartes à mémoire, appelées cartes filles, chaque usager disposant d'une seule carte fille (6) valable pour une durée inférieure à ladite période et autorisant un accès à l'équipement; et au moins un poste (1) comprenant un moyen de lecture de carte mère (3), un moyen de distribution de carte fille (5) et un dispositif (12) de commande automatique de ces différents moyens, ce dispositif étant programmé pour que, lorsqu'un usager introduit une carte mère pour la première fois au cours de ladite durée dans le poste, celui-ci contrôle la validité de cette carte et, si elle est valide, distribue à l'usager une carte fille.



Best Available Copy

FR 2 661 996 - A1



CBSD001436

1

SYSTÈME DE CONTRÔLE D'ACCÈS À UN ÉQUIPEMENT

La présente invention concerne un système permettant de contrôler l'accès d'usagers à un équipement commun, chaque usager pouvant accéder plusieurs fois à cet équipement, au cours d'une certaine période.

5 Il existe de nombreux équipements, par exemple des équipements sportifs, pour lesquels chaque usager peut prendre un abonnement pour avoir accès à l'équipement pendant une certaine période, de façon fréquente ou très occasionnelle. A titre d'exemple, dans le cas d'une station de ski constituée d'un
10 domaine skiable comprenant un équipement de remontées mécaniques, le droit d'accès des usagers peut être acquis sous forme d'un forfait valable pour toute la saison ou pour un certain nombre de jours, ou bien encore sous forme d'un droit d'accès pour une seule journée ou demi-journée.

15 On pourrait citer aussi d'autres types d'équipement concernés par l'invention, par exemple les centres de loisirs nautiques, les salles de gymnastique ou les salles de jeux.

Afin de faciliter les explications qui vont suivre, on décrira certaines situations dans lesquelles peuvent se trouver
20 des usagers d'un équipement de remontées mécaniques d'une station de ski, mais on comprendra que ces situations sont transposables à d'autres types d'équipement utilisables en commun au cours d'une certaine période.

Il est connu de mettre à la disposition de chaque usager d'un équipement un objet difficilement falsifiable permettant à l'usager d'accéder à l'équipement, soit en présentant cet objet à un contrôleur qui en vérifie la validité, soit en l'introduisant dans un appareil automatique qui ouvre un accès.

Il est connu en particulier de constituer de tels objets sous forme d'une carte à piste magnétique, d'une carte à mémoire ou d'une carte comprenant un circuit intégré quelconque. Dans la suite du texte, on nommera indifféremment toutes ces cartes sous le nom de cartes à mémoire.

Le skieur peut alors se servir des équipements en introduisant sa carte à mémoire dans un appareil automatique qui contrôle sa validité et ouvre l'accès. La carte à mémoire peut en outre comporter des inscriptions permettant à une personne d'effectuer un contrôle visuel de la validité de la carte.

Les stations de ski sont des domaines vastes, et il est indispensable de disposer d'un grand nombre d'appareils automatiques de contrôle pour la multitude des équipements de la station qui sont tous accessibles par les usagers. Il se pose alors un problème de coût et de fiabilité, d'autant plus que ces appareils peuvent être soumis à des intempéries. Comme de nombreux équipements peuvent présenter un certain danger, il est souvent indispensable qu'une personne soit présente pour assurer la sécurité des usagers de ces équipements et, dans ce cas, il apparaît souvent plus économique de demander à cette personne de vérifier visuellement la validité des cartes d'accès des usagers. On évite alors l'emploi d'un appareil automatique coûteux et manquant parfois de fiabilité. Par contre, les appareils automatiques de lecture de cartes à mémoire permettent d'effectuer une gestion intégrée de l'exploitation de la station de ski, parce que ces appareils de contrôle peuvent saisir certaines informations des cartes à mémoire qui leur sont présentées et communiquer ces informations à un centre de gestion informatisé. En outre, le

fait de disposer un grand nombre d'appareils automatiques de contrôle de cartes à mémoire dans un vaste domaine et de relier tous ces appareils à un système informatique centralisé pose de nombreux problèmes techniques et est d'un coût élevé.

- 5 D'autre part, il n'est pas facile de fabriquer une carte à mémoire pouvant conserver toutes ses caractéristiques techniques tout en étant transportée en permanence par l'utilisateur, parce que toute activité ludique ou sportive est susceptible d'entraîner une détérioration ou la perte des cartes à mémoire.
- 10 Ce risque de détérioration ou de perte d'une carte à mémoire diminue l'intérêt de son utilisation en tant que moyen permettant un accès sous contrôle automatique.

- Une carte d'abonnement permettant des accès à un équipement en grand nombre ou sur une longue période, par exemple
- 15 pendant toute une saison de ski, à une ou plusieurs stations de ski peut représenter une valeur financière relativement importante. Il est alors gênant que l'utilisateur dispose d'une carte à mémoire qui peut être facilement détériorée ou perdue.

- Un objet de la présente invention est donc de prévoir
- 20 un système de contrôle de l'accès par des usagers à un équipement ne nécessitant pas l'usage d'un grand nombre d'appareils de contrôle automatique d'accès et étant par conséquent d'un coût relativement faible tout en permettant une gestion centralisée.

- Un autre objet de la présente invention est de prévoir
- 25 un tel système de contrôle d'accès résolvant de façon automatique le problème de détérioration ou de perte de la carte permettant l'accès à l'équipement.

- L'invention concerne donc un système de contrôle de l'accès par des usagers à un équipement utilisable en commun,
- 30 chaque usager pouvant accéder plusieurs fois à cet équipement au cours d'une certaine période.

Selon une caractéristique principale de l'invention, le système de contrôle comprend un premier ensemble de cartes à mémoire, appelées cartes mères, chaque usager disposant d'une seule carte mère pour toute ladite période ; un second ensemble
5 de cartes à mémoire, appelées cartes filles, chaque usager disposant d'une seule carte fille valable pour une durée inférieure à ladite période et autorisant un accès à l'équipement ; et au moins un poste comprenant un moyen de lecture de carte mère, un moyen de distribution de carte fille et un dispositif de commande
10 automatique de ces différents moyens, ce dispositif étant programmé pour que, lorsqu'un usager introduit une carte mère pour la première fois au cours de ladite durée dans le poste, celui-ci contrôle la validité de cette carte et, si elle est valide, distribue à l'usager une carte fille.

15 Selon un mode de réalisation de l'invention, le poste comporte en outre un moyen d'écriture de carte mère associé au moyen de lecture de carte mère, le dispositif de commande automatique étant programmé en outre pour inscrire sur la carte mère introduite pour la première fois au cours de ladite durée une
20 information rendant cette carte mère inutilisable pour obtenir plus d'un nombre prédéterminé de cartes filles lors de cette même durée.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le dispositif de commande automatique est programmé pour modifier
25 dans la carte mère un crédit mémorisé dans cette carte, du fait de la délivrance d'une carte fille, de sorte qu'à chaque délivrance d'une carte fille le crédit soit réduit d'une quantité déterminée, la carte mère étant obsolète lorsque le crédit devient nul.

30 Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le poste comporte en outre un moyen de lecture de carte fille associé au moyen de distribution de carte fille, le dispositif de commande automatique étant programmé pour que, si un usager ayant acquis une carte fille souhaite écourter son accès à l'instal-

lation par rapport à ladite durée, cet usager puisse introduire simultanément sa carte mère et sa carte fille dans des moyens appropriés du poste, celui-ci annulant alors partiellement ou totalement la réduction du crédit opérée dans la carte mère lors de l'acquisition de cette carte fille, et invalidant ou conservant la carte fille devenue inutilisée.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, les cartes mères et les cartes filles ont un numéro d'identification unique lisible par chaque poste.

10 Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le système comporte plusieurs postes fonctionnant de manière identique, reliés par des liaisons appropriées à un centre de gestion, chaque poste envoyant au centre de gestion à chaque opération le numéro de la carte concernée, et le centre de gestion
15 pouvant envoyer simultanément à tous les postes une information relative à au moins une carte particulière désignée par son numéro d'identification, en cas de perte.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, ladite durée est d'une journée.

20 Ces objets, caractéristiques et avantages, ainsi que d'autres de la présente invention seront mieux compris lors de la description détaillée d'un exemple de réalisation qui va suivre, illustré par les figures annexées parmi lesquelles :

la figure 1 représente schématiquement en vue de face
25 un poste faisant partie d'un système de contrôle d'accès selon l'invention ; et

la figure 2 représente schématiquement un système de contrôle d'accès selon l'invention comprenant trois postes.

La figure 1 représente un poste 1 qui comporte, à sa
30 partie supérieure, un moyen d'affichage 2, constitué par exemple d'un écran cathodique, un moyen 3 de lecture et d'écriture de cartes mères 4, ainsi qu'un moyen de lecture et d'écriture 5 de cartes filles 6 et, à sa partie inférieure, un dispositif de commande 7 comprenant un certain nombre de touches destinées à

être actionnées par l'utilisateur. Bien entendu, les positions relatives de l'écran 2 des moyens de lecture 3, 5 et du dispositif de commande 7 peuvent être changées sans que cela modifie le mode de fonctionnement du système.

5 Le mode de fonctionnement du poste sera exposé dans l'ordre de l'utilisation qui en est faite par un usager.

 Un usager commence par se procurer auprès d'un exploitant de l'équipement sportif une carte mère 4 pour la valeur marchande correspondant au droit d'accès forfaitaire à l'équipement
10 pour une certaine période (15 jours, un mois, une saison, etc.), ou pour un nombre déterminé d'accès à cet équipement. La carte mère peut permettre également un accès à plusieurs stations. Pendant cette période, l'utilisateur qui possède ainsi une carte mère 4 se présente le jour de son choix sur le lieu de l'équipement
15 sportif et introduit sa carte mère 4 dans le lecteur 3 du poste 1. Le poste émet alors un message visible sur l'affichage demandant à l'utilisateur s'il souhaite vraiment accéder pour la présente journée à l'équipement. L'utilisateur répond par l'affirmative ou la négative l'aide de touches appropriées 8. S'il a répondu par
20 l'affirmative, le poste 1 délivre par l'intermédiaire du moyen 5 une carte fille 6 qui constitue le moyen de libre accès à l'équipement pour cette journée.

 Les cartes mères et les cartes filles sont des cartes comprenant des données mémorisées. Ces cartes comprennent, par
25 exemple, des perforations correspondant à ces données, un code à barres, une piste magnétique, un circuit formant mémoire du type ROM ou RAM, ou un circuit intégré du type microprocesseur. Au moins la carte mère 4, mais éventuellement également la carte fille 6 comportent de la sorte des données numérisées pouvant
30 être modifiées par le poste 1 lorsque cette ou ces cartes sont disposées dans les logements 3 ou 5 correspondants du poste 1. La carte fille 6 peut comporter, en plus des inscriptions codées, des inscriptions en clair permettant à une personne de contrôler facilement la validité de cette carte, de façon visuelle.

L'utilisateur ayant acquis une carte fille 6 prend sur lui cette carte 6 et reprend également sa carte mère 4. Cet usager peut alors utiliser pendant toute la journée l'équipement sportif en présentant sa carte fille 6 à toute personne chargée du
5 contrôle ou, éventuellement, en l'introduisant dans des appareils automatiques de contrôle d'accès. L'utilisateur se sert donc fréquemment de sa carte fille 6, mais la carte mère 4 n'est normalement utilisée qu'une seule fois dans la journée lors de son introduction dans le poste 1 afin d'acquies une carte fille valable pour
10 la journée considérée. L'utilisateur peut donc ranger en lieu sûr sa carte mère 4 et éviter ainsi qu'elle ne soit détériorée ou perdue lors de son activité au cours de cette journée.

Ainsi, selon un avantage de l'invention, seule la carte fille 6 sera relativement exposée à des risques de détérioration,
15 de perte ou de vol, mais cette carte 6 présente une valeur marchande relativement faible puisqu'elle ne correspond qu'à l'utilisation de l'équipement pendant une durée limitée, par exemple une journée.

Dans une station de ski, on peut envisager d'installer
20 un nombre relativement restreint de postes 1 installés dans les quelques points de passage obligés des skieurs. Chaque skieur utilisera normalement une seule fois dans la journée le poste 1 en introduisant sa carte mère 4. Le poste 1 effectuera alors toutes les acquisitions d'informations relatives à cette carte
25 mère 4, ces informations étant centralisées et permettant ainsi une gestion automatisée, par exemple par moyens informatiques, de toutes les opérations d'exploitation de la station. On pourra ainsi, par exemple, connaître le nombre de skieurs présents dans la station.

30 De préférence, la carte mère comporte un crédit qui est diminué lors de chaque délivrance d'une carte fille du montant correspondant à la valeur de cette carte fille. Ce montant peut varier en fonction de la station, de l'heure de prise de carte fille dans la journée etc... La carte mère devient obsolète
35 lorsque le crédit devient nul.

On a représenté en figure 2 un système de contrôle d'accès selon l'invention constitué de trois postes 1, chacun de ces postes étant relié à un centre de gestion unique 12, par l'intermédiaire de connexions appropriées 13.

5 Les stations de skis sont, comme un grand nombre d'autres équipements à caractère ludique ou sportif, soumises à une concurrence et sont obligées d'offrir des services de plus en plus perfectionnés à leurs usagers. C'est ainsi que les usagers acceptent de moins en moins le fait de ne pas pouvoir utiliser
10 pendant toute la journée un forfait (une carte fille) acquis, par exemple le matin. Un incident technique dans la station ou une intempérie soudaine peut être à l'origine de cet arrêt prématuré de l'utilisation pendant la journée. Dans ce cas, le système de contrôle d'accès selon l'invention permet à l'utilisateur ayant acquis
15 une carte fille 6 d'annuler totalement ou partiellement son opération d'acquisition de cette carte. Pour cela, l'utilisateur revient à un poste 1, réintroduit la carte mère 4 dans le logement 3 et la carte fille 6 dans le logement 5 et effectue une commande appropriée à partir du poste afin de restituer la carte fille. Le
20 poste 1 conserve ou détruit alors cette carte fille devenue inutile. En outre, le poste 1 inscrit sur la carte mère 4 une information destinée à augmenter le crédit de la carte mère de la valeur correspondant au non usage de la carte fille.

Pour que cette opération d'annulation totale ou
25 partielle de l'achat d'une carte fille soit possible sans fraude, l'homme de l'art notera qu'il est souhaitable qu'une information associant les cartes mère et fille soit mémorisée dans la carte fille au moment de sa création. Lors de la demande de remboursement, cette information, par exemple le numéro d'identification de
30 la carte mère sera vérifiée par le poste 1.

Si la carte mère 4 est prévue pour une utilisation sans limite, et donc pour la délivrance sans limite de cartes filles 6, au cours d'une saison, le fait de restituer en cours de jour-

née une carte fille 6 devenue inutile peut toutefois provoquer l'inscription dans la carte mère 4 d'une information correspondant à cette inutilisation, et l'usager pourra en conséquence, sur présentation de sa carte mère auprès de l'exploitant, obtenir un remboursement correspondant.

5 Si un usager perd ou détériore sa carte mère 4, il communiquera à l'exploitant le numéro d'identification de sa carte mère 4, et l'exploitant programmera le centre de gestion 12 pour rendre inutilisable par un tiers cette carte mère 4 au
10 niveau de l'un quelconque des postes 1.

REVENDICATIONS

1. Système de contrôle de l'accès par des usagers à un équipement, chaque usager pouvant accéder plusieurs fois à cet équipement au cours d'une certaine période, caractérisé en ce qu'il comprend :

5 - un premier ensemble de cartes à mémoire, appelées cartes mères, chaque usager disposant d'une seule carte mère (4) pour toute ladite période ;

 - un second ensemble de cartes à mémoire, appelées cartes filles, chaque usager disposant d'une seule carte fille
10 (6) valable pour une durée inférieure à ladite période et autorisant un accès à l'équipement ; et

 - au moins un poste (1) comprenant un moyen de lecture de carte mère (3), un moyen de distribution de carte fille (5) et un dispositif (12) de commande automatique de ces différents
15 moyens, ce dispositif étant programmé pour que, lorsqu'un usager introduit une carte mère pour la première fois au cours de ladite durée dans le poste, celui-ci contrôle la validité de cette carte et, si elle est valide, distribue à l'utilisateur une carte fille.

2. Système de contrôle d'accès selon la revendication
20 1, caractérisé en ce que le poste (1) comporte en outre un moyen d'écriture de carte mère associé au moyen de lecture (3) de carte mère, le dispositif de commande automatique étant programmé en outre pour inscrire sur la carte mère (4) introduite pour la première fois au cours de ladite durée une information rendant
25 cette carte mère inutilisable pour obtenir plus d'un nombre prédéterminé de cartes filles lors de cette même durée.

3. Système de contrôle d'accès selon la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif de commande automatique est programmé pour modifier dans la carte mère un crédit mémorisé
30 dans cette carte, du fait de la délivrance d'une carte fille, de sorte qu'à chaque délivrance d'une carte fille le crédit soit réduit d'une quantité déterminée, la carte mère étant obsolète lorsque le crédit devient nul.

4. Système de contrôle d'accès selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que le poste (1) comporte en outre un moyen de lecture de carte fille associé au moyen de distribution (5) de carte fille, le dispositif de commande automatique étant programmé pour que, si un usager ayant acquis une carte fille souhaite écourter son accès à l'installation par rapport à ladite durée, cet usager puisse introduire simultanément sa carte mère (4) et sa carte fille (6) dans des moyens appropriés (3, 5) du poste (1), celui-ci annulant alors partiellement ou totalement la réduction du crédit opérée dans la carte mère lors de l'acquisition de cette carte fille, et invalidant ou conservant la carte fille devenue inutilisée.

5. Système de contrôle d'accès selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les cartes mères et les cartes filles ont un numéro d'identification unique lisible par chaque poste.

6. Système de contrôle d'accès selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs postes (1) fonctionnant de manière identique, reliés par des liaisons appropriées (13) à un centre de gestion (12), chaque poste envoyant au centre de gestion (12) à chaque opération le numéro de la carte concernée, et le centre de gestion pouvant envoyer simultanément à tous les postes une information relative à au moins une carte particulière désignée par son numéro d'identification, en cas de perte.

6. Système de contrôle d'accès selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite durée est d'une journée.

1/1

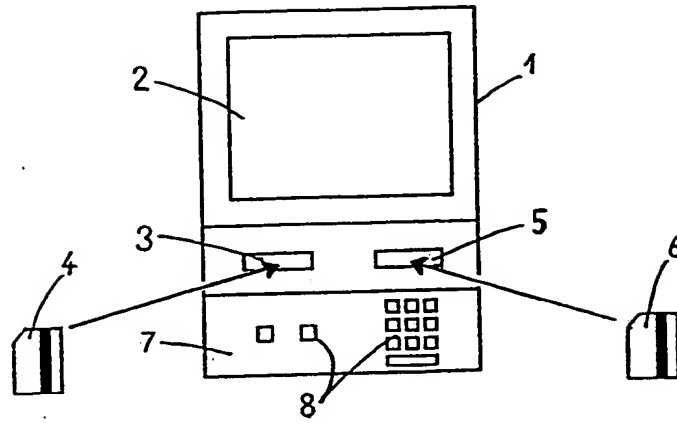


Figure 1

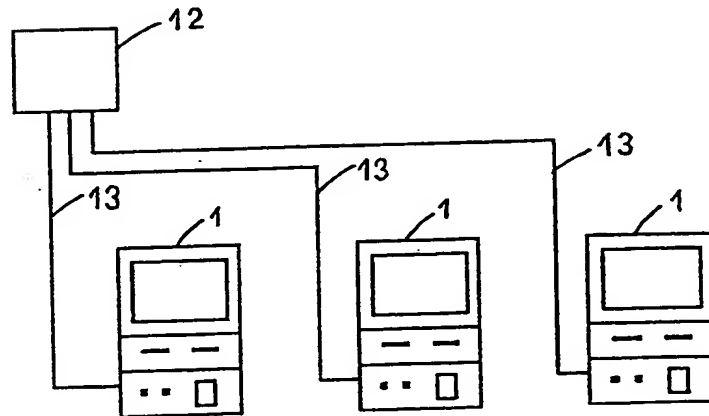


Figure 2

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9006067
FA 442725

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|--|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| X | DE-A-3010109 (SCHULTE-SCHLAGBAUM) * le document en entier * | 1 |
| A | — | 5, 7 |
| A | EP-A-0180948 (OMRON TATEISI ELECTRONICS) * abrégé; revendications ; figures 1-8 * | 1-7 |
| A | DE-A-3425524 (J. FIEDLER) * le document en entier * | 1, 5 |
| A | DE-A-3441518 (P. GAUSELMANN) | |
| A | US-A-4900906 (P. PUSIC) | |
| A | DE-A-2551918 (LANDIS & GYR) | |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | G07F G07C |
| Date d'achèvement de la recherche 05 FEVRIER 1991 | | Examineur DAVID J.Y.H. |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |



FR2661996



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.